

LA REVUE MUSICALE

(Honorée d'une souscription du Ministère de l'Instruction publique.)

N° 21 (huitième année)

1^{er} Novembre

1908

COURS DU COLLÈGE DE FRANCE

Histoire du théâtre lyrique. — Le chœur antique (suite).

Dans ma dernière leçon, j'ai étudié le rôle du chœur au point de vue du rythme, c'est-à-dire de la structure générale et de la composition du drame grec. Nous avons vu qu'il y a trois moments dans son rôle : la *parodos*, ou marche d'entrée (anapestes) des choreutes ; les *stasima*, ou chants exécutés lorsque les choreutes ont pris régulièrement leur place auprès de la thymélé ; l'*exodos*, ou sortie. J'ai indiqué les divers modes du chant dans ces trois parties de la pièce. Il y a un autre élément d'expression dont je suis obligé de parler aujourd'hui, malgré l'insuffisance des documents capables de nous éclairer : c'est la danse.

L'étroite connexité de la danse avec les deux autres arts musicaux, la poésie et le chant, est attestée par un très grand nombre de faits. Les mots *strophe* et *antistrophe* sont empruntés au langage de la danse et indiquent, comme pour la mélodie, une « figure » suivie de sa reprise. La terminologie employée dans la versification suggère la même origine ; tels sont les mots *pied* (mesure), *arsis* (levé, ou temps faible), *thesis* (frappé, ou temps fort). En grec, χορεύειν signifie à la fois *chanter* et *danser*. Le mot *orchestre*, désignant le lieu où sont placés les chanteurs, a la même racine que le mot *orchésis*, qui signifie *danse*. La danse tragique s'appelle ἐμ-μελεῖν, *ce qui est dans le chant*, ou bien *ce qui est dans la mélodie, ce qui fait corps avec elle*. Nous savons par un texte d'Athénée, I, 22, A, que les anciens auteurs de drames (Thespis, Pratinas...) s'appelaient ὀρχησταί, *danseurs* ; plus tard seulement, on leur donna le titre de « poètes », mais sans attacher à ce mot, comme les modernes, une idée mystique. Des faits d'ordre plus général s'accordent avec ceux que je viens de rappeler et nous imposent la même conception du drame lyrique chez les Grecs. La tragédie a eu pour point de départ un rituel, issu lui-même des pratiques traditionnelles de la magie ; or la danse antique, — si différente en cela de ce qu'elle est chez les modernes depuis la Renaissance — a un caractère nettement religieux. Platon (*Lois*, VII, p. 798-9) ne connaît que des danses sacrées ; il dit même que pour éviter la corruption des mœurs et la ruine de l'État, le législateur doit maintenir un caractère liturgique à toutes les danses et à tous les chants de la cité (καθιερωσαι πασαν μὲν ὀρχησιν, πάντα δὲ μέλη). Lucien qui, dans un plaidoyer célèbre, défend la danse en la rattachant à la re-

ligion, nous dit qu'à Délos tous les sacrifices étaient accompagnés de danse et de musique (1). C'est l'usage oriental ; et la Grèce n'est qu'une partie européenne de l'Orient. Il faut ajouter que le culte de Dionysos impliquait la danse plus qu'aucun autre. N'oublions pas aussi une idée capitale qui domine tout ce sujet. Dans la magie primitive, berceau du chant, du lyrisme et des arts du théâtre antique, il y a des incantations, des gestes et des danses, parce que ces trois formes d'expression sont considérées comme des moyens d'imitation, et qu'en imitant certaines idées on croit les réaliser ; la grande règle magique est d'agir *par le semblable sur le semblable*. De la magie, cette conception est passée dans les cultes organisés, puis dans l'art proprement dit et dans les ouvrages de ses théoriciens. Elle aboutit à la doctrine d'Aristote, qui voit dans l'œuvre de théâtre une *imitation*, et ne sépare jamais les trois arts du rythme. Pour lui, on *imite* avec la danse, comme avec la mélodie ou les paroles. Je ne reviens pas sur les faits que j'ai exposés dans un autre cours et qui permettent de rattacher cette théorie aristotélicienne, encore en crédit au XVIII^e siècle, aux croyances et aux usages des primitifs. Les anciens donnaient même à la danse, comme à la musique, une origine divine. Plutarque l'appelle : *μίμημα θεῖον καὶ μύστικον*.

Tout cela éveille sans doute notre curiosité. Malheureusement, ce que nous désirerions le plus — des documents techniques — fait défaut. Nous en sommes trop souvent réduits à chercher les raisons de notre ignorance. L'art de la danse, si expressif et si beau, intermédiaire entre les arts de l'espace et les arts de la durée, échappe à la mise en formules et ne s'apprend que par l'usage. Il appartient à la catégorie des choses éphémères, insaisissables pour l'historien : c'est un mirage des yeux, une brève illusion qui passe et s'évanouit sans rien laisser de durable. Il n'a pas, comme la musique, une notation (celle qu'on a cherché à lui donner, depuis trois siècles, est très défectueuse). — Comme il met en œuvre le type de beauté le plus parfait que nous connaissions, le corps humain, on a essayé d'imaginer ce qu'était la danse grecque d'après l'étude des mouvements fixés par la *statuaire* des Grecs, en employant comme moyen accessoire de contrôle l'étude des pas et des attitudes chez les professionnels du ballet moderne. Telle est la méthode suivie par M. Emmanuel, dans un intéressant ouvrage, paru il y a quelques années, sur la danse grecque : méthode ingénieuse et agréable, mais hardie, fragile, reposant sur un postulat difficile à admettre, à savoir que les sculpteurs de l'antiquité copiaient avec exactitude le modèle vivant. Les conclusions mêmes de l'auteur ne sont guère de nature à nous faire accepter sa thèse : d'après l'étude des monuments figurés, il est obligé de dire que l'*eurhythmie* fut ignorée des anciens, amis des attitudes violentes et bizarres. Rien ne me paraît plus éloigné de la vérité. Sur ce point, d'ailleurs, comme sur tout l'ensemble du sujet, on ne peut donner que des idées très générales.

Les choreutes du drame antique n'étaient nullement des professionnels de la danse. C'étaient des *citoyens* pris dans ce que nous appellerions aujourd'hui « la bonne société ». Nous avons vu les amendes formidables exigées d'un chorège qui, sans doute pour obtenir le prix en s'aidant de virtuoses, avait introduit des étrangers dans les chœurs. Or ces citoyens qui, sous l'ancien régime, eussent représenté un degré élevé de la noblesse, ne ressemblaient en rien aux « sujets » qui brillent sur nos scènes modernes. A l'école, ils avaient appris la musique, le

(1) Ἐν Δῆλῳ οὐδὲ αἱ θυσίαι ἄνευ ὀρχήσεως, ἀλλὰ σὺν ταύτῃ καὶ μετὰ μουσικῆς.

solfège et le chant ; en fait de danse, ils ne connaissaient que la gymnastique (suivant un système dont celui de M. Jaques Dalcroze ne me paraît pas très éloigné) et la pyrrhique. Disons le mot : ils ne savaient pas danser. La « danse » de théâtre proprement dite exige un entraînement spécial, commencé de très bonne heure. C'est dès l'âge de neuf ans que les enfants entrent dans les classes de l'Opéra, pour se livrer à un travail quotidien, assidu, qui leur permettra peut-être, après avoir franchi tous les degrés d'une certaine hiérarchie, d'arriver au titre de « premier sujet ». Rien d'analogue, en dehors des bateleurs, dans l'éducation antique. Dans ses *Lettres sur les arts imitateurs* (Paris, 1783), Noverre distingue avec le plus grand soin la *danse* et la *mimique* ; c'est le second mot, bien plus que le premier, qu'il conviendrait d'employer — malgré l'usage — quand on parle du chœur grec. Ces réserves faites, voici quelques renseignements.

Le culte de Dionysos avait été le point de départ de deux évolutions : d'un côté, la tragédie s'était attachée à la pensée religieuse et s'était développée dans le sens des idées nobles et graves ; la comédie s'était attachée au côté licencieux et politique du culte et s'était développée dans le sens d'un art qui fait songer à notre Rabelais. De là deux danses différentes : l'*emmélie* pour la tragédie, et le *cordace* pour la comédie. Le drame satirique avait aussi une danse particulière, la *sikynnis*, ainsi appelée du poète Sikynnos qui, le premier, l'avait introduite au théâtre (Euripide, *Cyclope*, v. 37). Contrairement à l'*emmélie*, le *cordace* était une danse lascive et obscène (1). Les peintures des vases que reproduit en ce moment M. Furtwangler dans un recueil monumental permettent de deviner les libertés qu'on y prenait. Nos music-halls les plus menacés par la police sont des écoles de haute convenance à côté des scènes que les Grecs aimaient à organiser — *dans une pensée religieuse*, disent certains philologues ! — autour de l'image de Dionysos.

Dans la tragédie, les 15 choreutes étaient groupés en un parallélogramme composé de « rangs » et de « files », c'est-à-dire qu'ils se présentaient à la vue du spectateur sur 3 rangs dans le sens de la largeur et 5 dans le sens de la profondeur, ou bien sur 5 rangs en largeur et 3 en profondeur. Quelle sorte de mouvements exécutaient-ils ? Leurs « danses » — pour employer le mot usuel, mais impropre selon nos idées — avaient un caractère de gravité (*σεμνόν*). La tragédie, étant une « imitation idéalisée » (*μίμησις εἰς βέλτιον*), avait apaisé, rasséréné, en les ramenant à une tenue convenable, les ébats du culte dionysien, si tumultueux à l'origine. Platon dit aussi (*Lois*, VII, 816) que l'*emmélie* était pacifique (*εἰρηνικόν*), l'opposant ainsi à la « danse de guerre » si usitée chez les anciens, mais réduite à la science des mouvements pratiques, utiles sur le champ de bataille. (Ainsi, dans l'*Iliade*, au XVI^e chant, v. 608 et suiv., Enée dit à Mérion qui vient d'éviter adroitement le javelot lancé contre lui : Je vois que tu es un bon *danseur* ; mais tu l'as échappé belle !)

La tragédie n'était pas toujours sévère et sombre. Elle n'excluait pas le péan, chant d'allégresse (2). Parfois, on y exécutait des danses vives et enjouées (?) appelées *hyporchèmes*. A la fin du v^e siècle, on y introduisit des danses de caractère varié. Eschyle reproche à Euripide (3) d'avoir employé les « monodies cré-

(1) Schol. d'Aristophane, *Nuées*, v. 540 : « τρία εἶδη ὀρχήσεως... Κόρδαξ κωμική, ἥτις αἴσχρος κινεῖ τὴν ὀσφύν. »

(2) Sophocle, *Trach.* v. 205 ; *Ajax*, v. 603, etc...

(3) Dans les *Grenouilles* d'Aristophane, v. 849.

toises », ce qui équivalait à l'introduction de danses nouvelles, car en Crète le chant n'allait pas sans la danse. C'est donc un art qui a évolué.

La danse avait deux modes d'expression : les *mouvements*, κινήματα, et les *figures*, σχήματα (Athénée, 210). Dès l'origine, à en croire Plutarque, ces « figures » étaient très nombreuses ; dans ses *Propos de table* (VIII, 3, 10), il fait dire à Phrynichus : « La danse m'a fourni autant de figures qu'une sombre tempête déchaînée soulève de vagues sur la mer (1). » En quoi consistaient-elles ? C'est ce que nous ne savons pas. Ce qui paraît certain, c'est que la « danse » antique exprimait toujours par des attitudes appropriées un groupe de sentiments et de faits déterminés. Incapables de dire ce qu'elle était réellement, nous pouvons dire au moins ce qu'elle n'était pas.

1° D'une façon générale, elle restait étrangère à la *virtuosité technique* comme celle de nos ballerines modernes, lesquelles cultivent une sorte de gymnastique abstraite, purement décorative, idéalisée, sans rapport — comme certaines symphonies — avec un sujet servant de thème.

2° *Pas de pirouettes et de mouvements tournants*. — Lord Byron trouvait la valse inesthétique ; chez les Grecs, il n'aurait pas eu à formuler une telle critique. — Pas de *pointes* et même de *demi-pointes*, cela va sans dire.

3° *Pas de solo orchestrique*. — Tous les mouvements sont collectifs. L'exhibition d'un danseur-virtuose occupant à lui seul l'orchestre et l'attention du public eût été contraire à l'esprit du théâtre, pour des raisons nombreuses. On les devine facilement.

4° *Pas d'enlacements*. — Il faut se figurer les danseurs grecs un peu comme les Basques dont parle Pierre Loti dans *Ramuntcho*. Le contact, dans la chorégraphie moderne, vient de ce que des femmes dansent avec des hommes, par couples ; or il n'y a pas de femmes parmi les exécutants du théâtre grec. Le contact tient aussi à des idées qui forment l'antipode du principe religieux.

5° *Pas de mouvements rapides*. — Il est facile de voir pourquoi. La danse grecque est liée au chant, qui lui-même est lié au rythme des paroles. Le rythme des paroles, base de tout le reste, se marquait par des brèves et des longues. La brève, analogue à une croche, était le « temps premier ». Or les Grecs ont suivi comme immuable la règle de l'indivisibilité du temps premier. En d'autres termes, ils ignoraient la double, la triple, la quadruple croche et les « notes d'agrément », qui sont au contraire l'essentiel dans la danse moderne. D'où une danse à mouvements modérés.

6° En dehors des attitudes capables d'exprimer certains états psychiques, ils aimaient les symétries, les oppositions : de là l'*eurythmie*, due aussi à la concordance des mouvements avec le rythme, à l'ordre, au calme et à la plasticité de l'ensemble, à la netteté des proportions, à la beauté qui en résulte à la fois pour les yeux et pour l'intelligence. Platon (*Lois*, II, 653-4) fait de l'eurythmie le privilège de l'homme raisonnable (par opposition aux mouvements des animaux dans leurs ébats). Pour lui, l'eurythmie est l'œuvre de la raison, et la raison est l'image de Dieu ; l'eurythmie est donc divine. Xénophon déclare que rien n'est plus important que l'ordre ; et comme exemple d'ordre parfait, il cite la danse des chœurs tragiques (*Economiques*, VIII, 3, 10).

(1)

Σχήματα δ' ὀρχησις τόσα μοι πόρεν, ὅσ' ἐνὶ πόντῳ
Κύματα ποιεῖται χεῖματι νύξ ὁλόη.

7° Si les pieds, dans la danse antique, n'avaient à triompher d'aucune difficulté anormale pour le mouvement ou la position, les *main*s, en revanche, paraissent avoir joué un grand rôle. Aujourd'hui, elles sont passives chez le danseur ; autrefois elles étaient actives. Les Grecs avaient des mots curieux pour exprimer cela : *cheironomie*, *cheirosophos*. L'importance des mains, commune à toutes les danses d'Orient (où les pieds et les jambes sont parfois immobiles) est attestée par ce fait que, sous l'Empire romain, *chironomie* avait fini par indiquer la pantomime elle-même :

Cheironomon Lædam molli saltante Bathyllo,

écrit Juvénal. Le mot *dactyle*, employé dans la versification pour désigner une longue suivie de deux brèves, a peut-être une origine analogue à celle des mots *pied*, *arsis*, etc.

Voilà ce qu'on peut dire de la danse dans le drame lyrique grec ; et ce n'est pas grand'chose. Je terminerai par une observation sur le théâtre lyrique d'aujourd'hui. En opposant la danse mimétique et eurythmique à la danse de virtuosité, j'ai opposé les anciens et les modernes. Mais par « modernes » il ne faut pas entendre tous les compositeurs contemporains qui s'occupent de théâtre. Il y a aujourd'hui un certain nombre de musiciens, et non des moindres, qui proscrivent de la chorégraphie les vaines prouesses de l'art individuel ; en cela ils reviennent à la tradition grecque : ils veulent que le ballet ne soit pas un pur divertissement, mais fasse corps avec l'action du drame ; ils le ramènent à la pantomime, et n'admettent les danses rythmées qu'à titre de citation, pour donner de la couleur à une scène populaire ou pour contribuer à une reconstitution historique. C'est une tendance qui s'accentue chaque jour ; elle ne trouve guère d'obstacle que dans les habitudes des abonnés de l'Opéra. Des esthéticiens de grande autorité l'approuvent et l'encouragent. Au premier rang je citerai M. de Hartmann. Dans son *Æsthetik*, il a flétri avec une énergie qui va jusqu'à la brutalité l'ancien ballet cher à Meyerbeer. Ce ballet était sans doute très artificiel ; mais il ne laisse pas d'être défendable pour des raisons que je développerai quand le moment sera venu.

JULES COMBARIEU.

(A suivre.)

PUBLICATIONS ET EXÉCUTIONS NOUVELLES

LA CHANSON DE FRÈRE JACQUES, PAR M. E. PALADILHE, MEMBRE DE L'INSTITUT.
— Pour témoigner l'intérêt qu'il porte à la chorale des lycées de jeunes filles de Paris, M. E. Paladilhe a bien voulu, sur notre demande, écrire la pièce que nous donnons dans le supplément musical de ce numéro. Nos lecteurs y retrouveront les qualités de charme, de netteté française et de verve qui caractérisent le grand compositeur. Que ce soit, pour eux, une occasion de relire certains chefs-d'œuvre du maître : les recueils de ses mélodies (*Psyché*, la *Chanson du vannier*, les *Ecos-saises...*), l'admirable *Patrie* ! Pour créer le répertoire d'une chorale de jeunes filles, alors que les morceaux bien adaptés à leurs voix sont très rares, ne convient-il pas de s'adresser, comme nous l'avons fait, aux compositeurs contem-

porains : à Massenet, à Saint-Saëns, à Paladilhe, à Pierné, à tous ceux qui représentent notre art national ? Nous avons pensé que cette méthode était préférable au tripatouillage des œuvres anciennes, aux « adaptations » et aux « transcriptions » qui font violence à des compositions consacrées. Un résultat comme celui-ci nous encourage. Vive, allante et très délicatement nuancée, la *Chanson de frère Jacques* est d'une exécution facile ; elle utilise, mais avec discrétion, un canon populaire. Elle sera bientôt aussi populaire que ce canon, dans nos lycées. Nous croyons qu'après l'avoir lue, un grand éditeur de Paris voudra en faire l'acquisition. — La publication de l'*Uthal* de Méhul sera bientôt reprise.

« CENT MOTETS DU XIII^e SIÈCLE », PAR M. PIERRE AUBRY (3 VOL., CHEZ LEROLLE ET CHEZ GEUTHNER : 150 FR.). — J'ai déjà dit que, parmi les ouvrages d'*histoire musicale*, — j'excepte les travaux de M. Gandillot sur la gamme et ceux de M. Dupuc de Saint-Paul, — la publication récente de M. Aubry était la plus belle qui eût paru en France depuis longtemps. C'est bien là mon sentiment. J'enveloppe dans cette appréciation sommaire jusqu'à un gros livre que je vais publier moi-même, fin décembre de cette année, — livre d'*histoire* aussi, mais bien différent ! — et sur lequel je sens déjà peser la gêne qu'impose un voisinage écrasant ; dès maintenant, je suis tenté de lui dire :

Que la pauvreté de ta robe
Ne te fasse honte ni peur !

Spécialisé dans l'étude de la musique au moyen âge, et bénéficiant de l'autorité que donne un labeur continu sur le même objet, appliqué à des problèmes (tels que l'interprétation du rythme dans les mélodies des trouvères) pour la solution desquels il a changé d'opinion comme tous ceux qui travaillent et qui cherchent, M. Aubry aime à faire grand, à appliquer les méthodes scientifiques de façon complète et radicale. Il joue la difficulté ; dans le genre qui lui est propre et où il vient d'acquérir une maîtrise réelle, il vise toujours à faire le maximum : j'entends le maximum de distinction et de raffinements philologiques, et non le maximum de recette ; j'éprouve même une joie française en comparant ce beau travail, dédaigneux des succès de vente, à certains livres allemands, signés de noms illustres, et destinés évidemment à « faire beaucoup d'argent ». — Je viens d'employer le mot *travail* ; il est bien impropre ! A édifier un pareil monument, l'auteur a dû éprouver une satisfaction qu'ignorent les écrivains vulgaires, habitués à peiner sur des documents de troisième main qu'ils rapiècent tant bien que mal, en centonisant et en donnant le change au lecteur. — Au reste, qu'entend-on par le mot « travail » ? Il y a, sur cette idée, bien des déclamations qui sonnent faux !

M. Aubry désirait étudier un genre très ancien de composition : le *motet*. (On appelle *motet* une pièce à plusieurs parties en contrepoint, avec des paroles, des *mots* différents pour chaque voix, et une basse d'accompagnement.) Il a pris pour sujet de son étude un célèbre recueil du XIII^e qui est en dépôt en Allemagne, à Bamberg. Mais il a voulu que le lecteur pût recourir à cette source sans faire le voyage d'Allemagne : il a donc photographié d'abord ce manuscrit, page par page, soit 65 planches sur parchemin... Et c'est là son *premier volume*.

En second lieu, il a traduit le manuscrit, illisible pour quiconque n'est pas initié aux vieilles écritures musicales, en notation moderne, parfaitement claire

pour un musicien. Et c'est là son *second volume*, composé de 233 pages de musique gravée.

Enfin, il a fait œuvre critique après avoir fait œuvre de photographe et de traducteur. Il a repris une à une toutes les pièces de son recueil en illustrant chacune d'elles de commentaires très précis. Et c'est là son *troisième volume*, 159 pages de grand format. Œuvre grandiose, mais très nette, et d'un plan fort simple. La première partie est le geste d'un grand seigneur de la musicologie, ayant du goût pour les magnificences de l'érudition ; la seconde est l'œuvre d'un musicien solide ; la dernière, celle d'un médiéviste très informé.

Dès que j'ai eu ce triptyque entre les mains, je suis allé tout de suite au second volume, pressé de me régaler avec des pièces en contrepont du *xiii^e* siècle. Ce recueil est d'abord, pour les paroles, une sorte de farciture, une anthologie équivoque, analogue à ce qu'on devait appeler au *xvi^e* siècle un « Verger », et plus tard un « trésor » (du pianiste ou du chanteur), un écrin de « perles » (d'Italie), etc... La note galante y abonde, non sans fadeur. Quant à la musique... *horresco referens* ! elle n'est, certes, ni harmonieuse, ni agréable à l'oreille, ni, pour tout dire, musicale. Dès la première page, je suis horripilé par des dissonances barbares, des suites de quintes et d'octaves, en un mot par tout ce qui est ordinairement évité dans le contrepont. Et entre les deux voix qui chantent, — disposées dans d'impossibles ou vagues registres — il y a parfois des intervalles de dixième, de douzième, de quinzième ! Pour retrouver la saveur des mélodies anciennes, il faut prendre certaines parties *et les isoler*... Dira-t-on qu'il y a disproportion entre la valeur de ce document et les soins infinis qu'a pris M. Aubry pour le faire revivre ? Je répondrai qu'en matière d'histoire on n'a pas le droit de choisir et de s'arrêter seulement aux bons endroits. Nous avons une Société qui recueille les vieux textes pour servir à l'histoire de France. Quand elle publie le serment de Strasbourg, elle sait très bien que ce n'est ni du Bossuet ni du Rousseau ; mais ce serment est un des premiers monuments de la langue française ; il a donc un intérêt de premier ordre et mérite toute l'attention du philologue. La musique elle aussi a son serment de Strasbourg et donne lieu à des travaux du même genre. Quelquefois, l'érudit est récompensé de ses recherches par la découverte d'un joli morceau ; d'autres fois, il ne met au jour que les grossières ébauches d'un art encore dans la période d'enfance. Dans le premier cas comme dans le second, il fait œuvre d'historien. C'est bien ce qu'a fait M. Aubry, avec une incontestable élégance et une virtuosité supérieure : il apporte une contribution très considérable à l'histoire de la polyphonie ; et s'il a pris un grand plaisir à revivre quelque temps dans le passé, j'éprouve un plaisir tout aussi réel à le louer sans réserves pour cette splendide publication. — J. C.

ORIGINE ET DÉVELOPPEMENT DU CHANT LITURGIQUE JUSQU'À LA FIN DU MOYE AGE, PAR P. WAGNER, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE FRIBOURG, TRADUIT DE L'ALLEMAND PAR L'ABBÉ BOUR (1 VOL. CHEZ DESCLÉE, A TOURNAI, BELGIQUE, IN-8°, 338 p.). — Nous sommes en retard pour parler de ce livre ; mais nous tenons à le signaler à nos lecteurs en insistant sur son importance. J'ai d'abord lu l'ouvrage de M. Wagner en allemand, et j'ai été vivement frappé d'une qualité qui s'ajoute rarement au savoir musical : c'est l'abondance et la précision du savoir de l'auteur en matière de liturgie. M. Wagner prend *ab ovo* l'histoire du plain-

chant, ou chant grégorien, et il en trace une esquisse magistrale. Les psaumes et la psalmodie aux premiers siècles chrétiens ; — les hymnes ; — le développement général de la liturgie et du chant liturgique au moyen âge ; — les premiers chants de la messe (introït, Kyrie, Gloria, répons graduel, alleluia, trait, etc.) ; — développement du chant responsorial (solo avec chœur), du chant antiphonique (2 chœurs), des hymnes ; — fixation et diffusion du chant grégorien sous Grégoire I^{er} († 604) ; — les séquences ; — les tropes ; — les offices de forme poétique : tels sont les sujets dont il fait une étude pénétrante. M. Wagner a une doctrine qu'il a résumée ici même, dans la *Revue* de septembre 1901. Au lieu de considérer le plain-chant comme une œuvre originale de l'Église latine, il regarde constamment du côté de l'Orient, et attribue une influence considérable, sur beaucoup de points précis, aux Églises grecques. Il y a vraiment un bel horizon dans cet ouvrage.

J'avais beaucoup apprécié le travail de M. P. Wagner dans le texte allemand, tout en regrettant un trop grand nombre de lapsus et de fautes matérielles qui, d'ailleurs, n'enlèvent rien à la solidité du fonds (1). La traduction de M. l'abbé Bour (à laquelle on pourrait adresser des critiques de pure forme, pour la correction de la langue) est de nature à rendre les plus grands services aux Français qui sont curieux d'histoire musicale. — M. S.

L'ART ET L'ENFANT, ESSAI SUR L'ÉDUCATION ESTHÉTIQUE, PAR MARCEL BRAUNSCHVIG. — LE CHANT DANS LES ÉCOLES DE LA VILLE DE PARIS. — Cet ouvrage, dont le compte rendu n'appartient pas à une revue musicale, mérite cependant d'être signalé ici. Il est précédé d'une préface écrite par un homme de grand talent et de goût délicat, M. Jean Lahor, dont je voudrais citer — et compléter en ce qui me concerne — le précieux témoignage. M. Jean Lahor se plaint, avec infiniment de raison, du sans-gêne avec lequel on traite les monuments consacrés, et il réclame avant tout, de l'administration supérieure, le respect des œuvres d'art qu'elle est chargée de conserver par délégation, au nom du public propriétaire ; et il signale quelques actes de vandalisme : « Que servira, dit-il, l'éducation donnée à l'enfant, si les rues, sans que personne s'en étonne, sont avilies par l'érection de kiosques, ou autres édicules d'une abominable laideur, et si des monuments comme ces deux chefs-d'œuvre du grand architecte Gabriel, le Ministère de la Marine et le

(1) Dans la 2^e édition allemande du livre, « édition revue et augmentée », j'ai relevé, au courant de la lecture : l'abbaye de Saint-Denis à Paris (« Abtei Saint-Denis in Paris », p. 54, n. 1), faute qui est passée dans la traduction française, p. 60, n. 1 ; *Ortique* p. *d'Ortigue* (p. 76, n. 3 ; *Rheims* p. *Reims* (p. 88, n. 2) ; *Ulissee* (p. 47, n. 4). Les Allemands nous ont si souvent reproché de négliger les langues vivantes, que nous osons, à l'occasion, leur faire un reproche analogue. Le latin n'est pas plus correct. Ça et là, plusieurs lapsus. P. 18, n. 2 : *responduntur* (si le barbarisme est dans le texte original, il convenait de ne pas le reproduire, ou de mettre, entre parenthèses : *sic*). P. 330, on trouve *exultate*, alors qu'une autre orthographe (la bonne : *exsultate*) est donnée p. 323 et 265. P. 332 : *exurgat*, barbarisme (au lieu de *exsurgat*) P. 265, les mots *deo* et *eam* ont un accent aigu sur la syllabe finale. P. 43, n. 1, un texte latin incorrect de saint Ambroise est reproduit tel quel ; en France, nous ne nous croyons pas obligés de répéter les fautes d'orthographe et les solécismes d'un document ; ou bien, si nous les reproduisons, nous avertissons le lecteur. — Le texte allemand lui-même est très négligé. Il y a des coquilles dans tous les livres ; mais dans celui-ci, pourtant « revu », le nombre dépasse la mesure. Certaines phrases sont inintelligibles (par ex. la note 2 de la p. 89). Pour épuiser ces chicanes, j'ai regretté une certaine disproportion dans l'étendue des chapitres, pas assez de *lucidus ordo* dans l'exposé de certains faits (il y a des répétitions, des retours à des idées déjà exprimées), des § qui ont plus de deux pages (par ex. *das Credo*) et qui donnent au livre une certaine lourdeur... Tout cela n'empêche pas le livre de M. Wagner d'avoir une solide et haute valeur.

Garde-Meuble, ont leurs toits, c'est-à-dire quelques-unes de leurs lignes principales, déformés, déshonorés par une horrible végétation de longs tuyaux de cheminées et par un jardin suspendu pour le café d'un club, et sans que personne, du reste, proteste ?

« Tant que l'exemple viendra ainsi « d'en haut » de tant d'amoralité ou d'immoralité esthétique, tant « qu'en haut » régnera plus ou moins une telle indifférence en matière de cette religion, la religion de l'Art et du Beau, ou même cet athéisme à leur égard dont témoigne, chez un si grand nombre, une sorte d'horreur de toute eurythmie, — « en bas », que saurait-on faire d'une éducation esthétique ? »

A ces fortes et excellentes paroles, j'ajouterai une petite contribution. M. Jean Lahor sait-il que dans les écoles primaires de la ville de Paris, pour ce qui concerne l'enseignement de la musique vocale, il y a un vandalisme bien plus grave encore que celui qu'il regrette si justement ? J'ai sous les yeux une centaine de petits morceaux de chant à plusieurs parties en tête desquels on lit : « *Inscrit sur la liste des ouvrages fournis gratuitement par la ville de Paris à ses écoles communales.* » Ce sont donc des « fournitures classiques » avec l'estampille officielle. Or ce répertoire, presque d'un bout à l'autre, est étrange. Je ne crois pas que jamais on se soit permis de traiter plus librement les chefs-d'œuvre. Un homme s'est rencontré, capable de tout entreprendre et de tout oser, pour transformer une mazurka de Chopin (vous entendez bien : *une mazurka pour piano*), en *duo vocal*, avec des paroles d'un M. Grivollet. M. Drouin — c'est sans doute un très honnête homme, mais je dénonce ses crimes musicaux ! — est l'auteur de cet arrangement ; et M. Drouin est « inspecteur de l'enseignement du chant dans les écoles communales ». Le même M. Drouin prend la célèbre *Sérénade* de Schubert, et il y ajoute une seconde partie, avec des paroles du même Grivollet. Droits d'exécution et de traduction réservés pour tous pays. A ces deux exemples j'en pourrais joindre vingt autres du même genre. M. Laurent de Rillé, dont le nom figure assez souvent en tête de ces feuilles, n'a-t-il pas transformé en choral avec accompagnement de harpes, quatuor à cordes, contre-chants, etc., l'adagio de la *Sonate en ut # mineur* de Beethoven ? Les élèves des écoles communales de Paris ont chanté cela, — au Trocadéro, — dans une séance solennelle !... Vous savez certainement, Monsieur Jean Lahor, que si Schumann et Mendelssohn ont composé des pièces pour piano sans paroles, c'est que certains sentiments indéfinissables ne trouvent leur expression adéquate que dans le pur langage mélodique ; la musique, pour le musicien, est plus claire que la parole : la parole ne sert même qu'à l'obscurcir. Or, dans le répertoire que j'ai sous les yeux, je trouve à chaque instant des pièces instrumentales de Schumann (*Chant de printemps*, *Pauvre orphelin* — *sic !* — *Chant de vacances*, *Histoire curieuse*, etc., etc.) et de Mendelssohn, transformées en duos, avec des paroles de MM. Petit-Jean ou Grivollet. Vous connaissez l'admirable *Adieu* de Schubert : le voici transformé, par M. Drouin l'honorable, en *trio*, avec deux parties qui chantent en commençant « à bouche fermée »... M. Bouchor — que je suis prêt à proclamer homme de talent et de goût quand il ne s'occupe pas ainsi de musique — a prêté les mains à ces tripatouillages systématiques. Que dis-je ? il s'en est fait une spécialité. Voici « l'*Alouette*, air de clavecin de Rameau, avec poésie de M. Bouchor » ; et « l'*Amour filial*, air de la romance de Benjamin dans le *Joseph* de Méhul (1807), avec paroles de M. Bouchor » ; et « l'*Arbre de la liberté* de Grétry (1799), avec paroles de

M. Bouchor », etc... (croyez-bien que cet, *etc.* ne masque aucune gêne à continuer une énumération qui me répugne, car il s'agit de gens qui, partout ailleurs qu'en musique, méritent toute notre sympathie). Ni Beethoven, ni Bach lui-même n'ont été respectés par M. Bouchor !...

Il est inutile de chercher des excuses à ces fautes graves, qui sont d'un exemple déplorable. Il n'y a pas d'excuses. Quand un grand compositeur a jugé que telle idée devrait être exprimée par lui à l'aide de tels ou tels moyens, nul n'a le droit de changer ce qu'il a fait. La question de changement ou d'adaptation ne se pose pas. Il faut prendre le chef-d'œuvre tel qu'il est ou le laisser tranquille. Sans cela, l'éducation esthétique est faussée. Au lieu de s'acharner à déranger les vieux chefs-d'œuvre, pourquoi ne pas demander aux musiciens contemporains, loyalement, d'écrire des pièces nouvelles pour les écoles ? Nous serions heureux que MM. Braunschvig et Lahor se joignissent à nous pour protester énergiquement contre le sans-gêne d'habitudes déjà trop anciennes.

« LE CRÉPUSCULE DES DIEUX » A L'OPÉRA. — Ce chef-d'œuvre de R. Wagner, conclusion d'une œuvre colossale, est de 1876 (1^{re} représentation à Bayreuth). Il triompha en octobre 1908 à Paris, et, bien que cette adoption tardive n'ait rien d'anormal, il faut féliciter hautement M. Messager d'avoir osé le faire entendre. On a fait de nombreuses ovations au directeur de l'Opéra, qui est lui-même excellent compositeur et qui a conduit l'orchestre supérieurement. Ces ovations étaient pleinement méritées. L'attitude du public a été parfaite : ceux-là mêmes qui sont peu musiciens et que le titre de *Crépuscule des dieux* déroutait encore, se sont sentis en présence d'une de ces œuvres qui commandent le respect et l'admiration. Pour s'intéresser au *Crépuscule*, il faut écarter résolument de son esprit tout ce fatras de symboles et de gloses philosophiques que les littérateurs — d'après le fâcheux exemple de Wagner lui-même — ont accumulé autour du monument. Il n'est même pas indispensable de connaître les histoires antérieures contées dans *Siegfried*, dans la *Walkyrie* et dans *l'Or du Rhin*. Le sujet du drame — qui rappelle à la fois Perrault, du Terrail et Scribe — peut être ainsi réduit : 1^o un jeune homme ardent et chevaleresque, Siegfried, vient de délivrer une jeune fille, Brünhild, frappée d'un injuste arrêt. C'est Persée venant de sauver Andromède. Comme récompense, il obtient la main de cette jeune fille, et lui donne, suivant l'usage, un anneau. Mais, attention ! *cet anneau est un anneau magique ; à sa possession est attaché un pouvoir souverain.* 2^o Vous devinez que derrière ce couple vont paraître de vilains personnages, des ambitieux, des jaloux, des intrigants, prêts à commettre tous les crimes pour troubler un tel bonheur. Voici, en effet, trois personnages qui complotent : Hagen, Gunther et Gutrune. Hagen aspire au pouvoir, et veut voler l'anneau ; Gunther n'a pas de femme, et prendrait volontiers Brünhild ; Gutrune n'a pas de fiancé et prendrait volontiers Siegfried. Tous trois ont intérêt à s'entendre. Arracher Siegfried à Brünhild et le jeter dans les bras de Gutrune ? Rien n'est plus simple. On lui fait boire un *philtre magique*, le philtre qui fait oublier complètement toutes les femmes antérieurement aimées. Dérober l'anneau et donner Brünhild à Gunther ? Ceci est plus difficile, tout au moins plus compliqué. Voici comme on s'y prend. Siegfried, soudain épris de Gutrune, met sur sa tête un *casque magique*, grâce auquel il a la même forme matérielle que Gunther. Ainsi transformé, il se présente devant Brünhild, — qu'il traite comme une étrangère, puisqu'il a perdu

tout souvenir de l'amour promis, — il lui impose l'obligation d'épouser son libérateur (c'est-à-dire le Gunther qu'il représente), et lui arrache l'anneau. Quant à Hagen, qui est simplement ambitieux, il frappe Siegfried dans le dos, au cours d'une partie de chasse. 3^o Au dernier acte, les criminels sont punis et meurent à la suite de leur victime ; Brünhild elle-même, qui a fini par comprendre qu'on s'est joué d'elle, se tue. C'est le conte de *la Bague enchantée*, avec les éléments ordinaires de tous les drames humains, des aventures extraordinaires, beaucoup de « magie », peu de psychologie, et pas un personnage auquel aille réellement la sympathie de l'auditeur. Et comment, me direz-vous, s'explique la formule « crépuscule des dieux » ? Il faut savoir que cette bague, convoitée par Hagen, a toute une histoire. Elle appartenait d'abord aux ondines qui nagent dans le Rhin. Wotan, le chef de l'Olympe germanique, l'a volée ; puis, pour échapper à la malédiction qu'il encourait ainsi, il l'a passée, comme une pièce fausse, aux géants, en paiement d'un gros travail (construction du palais des dieux) ; d'un de ces géants (Fafner) elle est passée à Siegfried. Je viens de vous dire la suite. Désormais, le monde est pour ainsi dire à refaire ; il a été empoisonné par la faute initiale de Wotan, qui a convoité l'anneau d'or, et qui, victime de sa cupidité, voit arriver le déclin, le « crépuscule » de son règne. Le prochain régénérateur du monde sera l'amour...

Il faut la naïveté des Allemands pour s'intéresser à ces fables. Si je les ai réduites à peu de chose, c'est pour signaler un fait qui est un autre trait de magie !

Grâce à la musique, tout cela vous prend, vous tient en haleine, vous ouvre beaucoup d'horizons. Cette musique de Wagner est belle, émouvante, suggestive à miracle : musique sans défaillance dans la continuité du beau et du grand, expressive et *mélodique* entre toutes, sans fracas, plutôt sobre et discrète, violente seulement là où il le faut, *classique* d'écriture, ne se jouant jamais sur des surfaces, à la mode latine, mais donnant l'impression d'un art qui est toujours à l'intérieur des sujets et des scènes, et qui vous entraîne dans le large courant d'une vie intense, pleine de passion et de couleur... Sauf quelques rares passages (deux ou trois mesures, au plus) où le récitatif est vraiment un peu rocailleux, tout est fondu, enveloppant, harmonie pleine et puissante. Des longueurs ? Certes, il y en a ; mais c'est la « divine longueur » dont parle Schumann. L'heure du dîner en a seule souffert..

Après M. Messenger, il faut louer en première ligne l'orchestre, et aussi les chœurs, qui furent excellents. M^{lle} Grandjean, dont l'autorité a singulièrement grandi depuis quelque temps, a été fort applaudie dans le rôle de Brünhild : elle a de la force dramatique, de l'éclat et de la « ligne ». M. Van Dyck est certainement un grand artiste. Nul n'a plus que lui l'intelligence des rôles wagnériens ; le comédien est peut-être supérieur au chanteur, ce qui est beaucoup dire !...

En somme, nous enregistrons cette belle représentation du *Crépuscule des dieux* comme un gain et un progrès, au point de vue de notre « Académie nationale de musique ».

L. H.

RÉOUVERTURE DES CONCERTS COLONNE. — La saison musicale ne commence vraiment, à Paris, qu'avec la réouverture des Concerts Colonne. Salué, dès son

apparition au pupitre, par de chaleureuses ovations, l'éminent chef d'orchestre a retrouvé son public fidèle, vibrant, élégant, — pas très sage, quelquefois, dans certaines parties de la salle, — toujours prêt à battre des mains devant des chefs-d'œuvre magistralement exécutés. Le premier concert était consacré au grand, original et délicat compositeur, G. Bizet. Bizet (1838-1875), mort à 37 ans, n'a pas laissé de nombreux monuments : au théâtre, avec l'ouverture isolée de *Patrie* (commandée jadis par Pasdeloup et contemporaine de l'ouverture pour *Phèdre* de M. Massenet), on a de lui *le Docteur Miracle* (1856), *les Pêcheurs de perles* (1863), *la Jolie Fille de Perth* (1867), *Djamileh* (1872), *l'Arlésienne* (1872), *Carmen* (1875), plus deux ouvrages non représentés (*Don Procopio* et *la Guzla de l'Emir*). Mais l'art de Bizet — personnel, tout de finesse, de sentiment, de justesse et d'expression pénétrante — est une fleur exquise du génie français. La partition de *l'Arlésienne*, à elle seule, vaut la *Salomé* de M. Strauss, sans peser autant. Peut-être un tel musicien est-il peu à sa place au concert. La symphonie *Roma*, œuvre de jeunesse, est faite de pièces de rapport : un allegro qui est une sorte de chasse ; un scherzo et un andante imités de Beethoven, puis une scène de carnaval... M^{me} Olga Samaroff a joliment exécuté au piano le concerto de Grieg (bien froid !) ; M. Plamondon et M^{lle} Demellier ont été justement applaudis. — S.

Essai sur la gamme, PAR MAURICE GANDILLOT.

(Compte rendu critique.)

Nous venons bien tard rendre compte de l'important ouvrage de M. Maurice Gandillot, publié depuis plus de deux ans. Son importance même sera notre excuse : il appelait une lecture approfondie.

Avant tout, il faut déclarer qu'il s'agit ici d'une théorie mathématique de la gamme, et, par extension, de la musique, bien que ce mot de théorie mathématique de la musique risque de faire détourner les yeux de bien des lecteurs musiciens, qui estiment que les mathématiques n'ont rien à voir dans la musique.

Cette opinion est-elle juste ? Le musicien qui repousse les mathématiques ressemble au peintre qui méprise la perspective géométrique. Ce peintre a reçu, ou s'est donné, une éducation de l'œil si parfaite qu'il voit la perspective sans appliquer aucun théorème de géométrie ; mais cette éducation de l'œil n'a pu être obtenue que grâce à l'application, faite par d'autres, de ces théorèmes qui déterminent les faits utilisés par l'artiste. De même, le musicien a l'oreille et le sentiment musical si bien instruits qu'il peut goûter et composer de la musique sans aucune préoccupation de nombres ; mais cette éducation de l'oreille et du goût suppose une intervention antérieure des mathématiques. La matière de la musique, ce sont les sons, et les sons, qu'on y pense ou qu'on n'y pense pas, renferment, dans leur essence même, un élément mesurable qui ne peut échapper à la mathématique. Croit-on, par exemple, qu'un fabricant d'instruments de musique pourrait construire et accorder un instrument en utilisant uniquement les principes fournis par la psychologie ou la sociologie ?

Mais, dira peut-être un musicien, l'intervention des mathématiques s'étant déjà produite, est-il bien utile de la renouveler ? Qu'on me permette de répondre encore par une comparaison. Certes, un écrivain peut employer les mots de sa langue uniquement d'après l'usage, sans se préoccuper un instant des lois de leur formation ; mais si tous les écrivains en usaient ainsi, la langue ne pourrait manquer de se corrompre. Ne peut-on pas craindre qu'il n'en aille de même de la musique si les musiciens se désintéressent de la genèse des sons musicaux. C'est l'étymologie des mots de la langue musicale qu'il s'agit d'établir, et s'il n'est pas indispensable qu'elle soit connue de tous ceux qui parlent cette langue, il est au moins à souhaiter qu'elle ne soit pas tenue pour inutile par ceux qui enseignent cette langue aux autres.

Une autre objection est à craindre, moins, cette fois, pour l'auteur du livre que pour l'auteur du compte rendu. Les spécialistes voient généralement d'un mauvais œil un « amateur » parler des choses de leur profession. Il en a toujours été ainsi, et le reproche d'incompétence lui est sûrement réservé.

Quand Pasteur en vint à appliquer à la médecine (avec quelle prudence !) les conséquences de ses découvertes en chimie et en biologie, plusieurs médecins méprisèrent les affirmations de l'intrus. Et pourtant les médecins ne s'accordent-ils pas à reconnaître aujourd'hui que cet « incompétent » a renouvelé leur science et leur art ?

Certes, le savant qui apporte dans l'étude d'un art les habitudes d'esprit puisées dans celle d'une science étrangère peut rarement se flatter de rendre à cet art des services qui approchent de ceux que Pasteur a rendus à la médecine. Pourtant ne peut-on pas s'autoriser de cet exemple pour demander simplement à être entendu avec tolérance ? Ceux qui ne jugent d'une opinion que d'après le nom de celui qui la soutient peuvent nous refuser la parole ; mais à ceux qui savent peser une idée pour en apprécier la valeur propre, abstraction faite de la personne qui l'énonce, nous demanderons, en appliquant à la compétence ce que le poète dit de l'âge :

Audite o mentibus aequis,
Aeneadae, neve haec nostris spectentur ab annis,
Quae ferimus.

I

Exposons d'abord la théorie de l'auteur et le plan du livre.

Le problème à résoudre est celui-ci : Quelle peut être l'origine de la gamme ? Pourquoi comprend-elle certains sons plutôt que d'autres ?

La méthode par laquelle l'auteur étudie ce problème n'est pas la méthode historique : les documents qui nous restent de l'antiquité ne sont pas assez clairs pour permettre de remonter à la source avec certitude ; d'ailleurs ces documents consistent surtout en écrits de théoriciens, et rien ne prouve que leurs théories aient été d'accord avec la pratique ; il est permis de n'y voir que des conceptions de l'esprit que certains penseurs prétendaient imposer aux artistes, mais auxquelles les œuvres artistiques réelles demeuraient étrangères.

Ce n'est pas non plus la méthode analytique, qui consisterait à rechercher les éléments simples dont sont constituées les gammes existantes ; problème insoluble, à cause de l'arbitraire qui visiblement intervient, au moins partiellement,

dans la constitution des diverses tonalités en usage chez les différents peuples.

C'est par la méthode synthétique que l'auteur aborde le problème : il s'est proposé « de reconstituer mathématiquement toutes les gammes possibles et imaginables », et il est arrivé d'emblée à la genèse de notre gamme moderne. Il a donc édifié une théorie mathématique de la gamme, et, grâce à l'enchaînement nécessaire des conséquences, de la musique.

Toute théorie mathématique d'un système réel repose au moins sur un postulat. Voici celui qui est à la base de la théorie de M. Gandillot. On sait que l'intervalle de deux sons musicaux correspond à un certain rapport numérique, au rapport des nombres de vibrations exécutées pendant une seconde par les corps vibrants qui émettent les deux sons considérés. Le postulat servant de principe est que « nos jouissances musicales consistent à associer et à comparer entre eux des sons correspondant à des rapports de nombres ou à des fractions simples ».

On peut donner à ce postulat une autre forme, sous laquelle il est analogue à la loi des proportions définies, base de la chimie : lorsque deux notes forment un des intervalles employés comme intervalles musicaux, leurs fréquences (nombres de vibrations à la seconde) sont entre elles dans un rapport simple, caractéristique de l'intervalle considéré.

Percevoir un intervalle musical, c'est apprécier le rapport des fréquences de ses deux notes ; s'il s'agit, par exemple, de l'intervalle *do-fa* (rapport $\frac{4}{3}$), c'est reconnaître que pendant que notre oreille reçoit 4 impulsions venant de *fa*, elle en reçoit 3 venant de *do* ; la perception d'un intervalle musical est ainsi ramenée à la comparaison de deux graduations d'une même grandeur divisée en deux nombres différents de parties aliquotes (1), et l'intervalle sera d'autant plus *consonant* que cette comparaison sera plus facile.

Cela posé, considérons la série de rapports

$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{8}{7}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{11}{10}$	
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	-----------------	-------

les termes de chaque rapport étant les mesures des fréquences de deux sons.

La comparaison des deux fréquences se fait en cherchant combien de fois le plus grand nombre contient le plus petit, ou combien de fois l'un et l'autre contiennent leur commune mesure, qui est leur plus grand commun diviseur. Avant d'entrer dans le détail, nous éliminerons les fractions qui contiennent, dans un de leurs termes, le facteur premier 7, lequel se prête beaucoup plus mal aux comparaisons que les facteurs premiers plus petits, et, à plus forte raison, celles qui sont formées au moyen des facteurs premiers 11, 13, etc... Cette suppression crée dans la série considérée une large lacune qui met tout à fait à part les six premières fractions, et permet de regarder comme *consonants* les intervalles correspondants, et *dissonants* tous les intervalles qui suivent. Donnons à ces intervalles des noms qui, purement conventionnels pour le moment, seront justifiés un peu plus loin, savoir :

unisson	octave	quinte	quarte	tierce majeure	tierce mineure
$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{5}$

(1) On a un exemple de ce genre de comparaison dans l'instrument de mesure des longueurs appelé *vernier*. Voir, au n° 53, page 35 de l'*Essai sur la gamme*, ou dans un traité élémentaire de physique, la description de cet instrument.

Ces intervalles ne sont pas également consonants. La comparaison est le plus facile possible quand le numérateur est multiple du dénominateur : par conséquent, le premier degré de consonance appartient à l'unisson et à l'octave. Pour tous les autres intervalles, le plus grand commun diviseur est 1, qui représente un certain son, plus grave que le son représenté par le dénominateur, et la facilité de la comparaison ira en diminuant à mesure que le son représenté par le dénominateur sera à un intervalle moins consonant de ce son grave. Par conséquent, la quinte $3/2$, et un peu au-dessous la tierce majeure $5/4$, viennent après l'octave, parce que leur note inférieure est à l'octave et à la double octave de la commune mesure. Puis viennent les intervalles dont la note inférieure est à la quinte ou à la tierce majeure de la commune mesure ou de ses octaves, savoir la quarte $4/3$ et la tierce mineure $6/5$, et à cette liste nous pouvons ajouter des intervalles obtenus en comparant entre eux des intervalles déjà rencontrés, savoir la sixte mineure $8/5$, intervalle de l'octave à la tierce majeure, et la sixte majeure $5/3$, intervalle de l'octave à la tierce mineure. Les autres comparaisons que l'on peut faire entre les intervalles déjà trouvés comme consonants ne fournissent que des rapports appartenant à la série dissonante, par exemple $9/8$ (rapport de la quarte $4/3$ à la quinte $3/2$), etc..., ou des rapports correspondant à des intervalles consonants déjà obtenus.

Les seules consonances, (rangées dans l'ordre de consonance décroissante, sont donc les intervalles qui correspondent aux rapports

$$\frac{1}{1} \quad \frac{2}{1} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{8}{5} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{6}{5}$$

Leurs renversements, que l'on obtient en associant leur note supérieure à l'octave de leur note inférieure, ou en renversant les rapports et doublant les nouveaux numérateurs, reproduisent la même série dans un ordre différent :

$$\frac{2}{1} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{8}{5} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{5}{3}$$

Tous les autres intervalles seront donc classés dans les dissonances, et la dissonance croît à mesure que la comparaison des fréquences vibratoires devient plus difficile.

Les rapports qui contiennent les facteurs premiers 7, 11, 13, sans être exclus de toute musique possible, sont rejetés après les dissonances représentées par les rapports où n'interviennnent que les facteurs premiers 2, 3, 5, avec des exposants qui ne soient pas trop grands.

Si l'on cherche à former une série de sons illimitée, aussi consonante que possible, tout en contenant le plus de notes possible à l'intérieur d'une octave, toutes les notes satisfaisant à cette condition que chacune d'elles, comparée aux autres, forme exclusivement des intervalles ci-dessus désignés comme consonants, on trouve deux séries et deux seulement : leurs intervalles consécutifs se succèdent dans l'ordre :

$$\frac{4}{3} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{6}{5} \quad \dots$$

quarte, tierce maj., tierce min., quarte, tierce maj., tierce min.

ou dans l'ordre :

$\frac{4}{3}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{5}{4}$
 quarte, tierce min., tierce maj., quarte, tierce min., tierce maj.

En donnant des noms aux notes, on aura par exemple :

*sol, do, mi, sol, do, mi, sol
 sol, do, mi $\flat$, sol, do, mi $\flat$, sol*

L'auteur appelle *échelles* ces deux séries illimitées, et qualifie de *majeure* l'échelle où, dans l'ordre ascendant, la tierce majeure précède la tierce mineure, et de *mineure* l'échelle où la tierce mineure précède la tierce majeure.

Ces échelles peuvent être commencées à partir de l'une quelconque de leurs notes, mais les rapports des notes suivantes à la première ne sont pas les mêmes, suivant que l'on prend l'une ou l'autre pour première note. Considérons la série :

3 4 5 6 8 10 12
sol do mi sol do mi sol

on voit que le plus grand commun diviseur des fréquences de toutes les notes de la série est 1, qui correspond à un *do*. Cette propriété, dont l'importance sera manifeste dans la suite de la théorie, permet de mettre à part, sous le nom d'échelle *authentique*, l'échelle commençant par *do* ; les échelles limitées *mi sol do* et *sol do mi* sont les renversements de l'échelle limitée authentique. Il y a deux échelles authentiques limitées :

l'échelle majeure : *do mi sol*
 l'échelle mineure : *do mi $\flat$ sol*

Chaque échelle illimitée fournit des notes pouvant servir à composer de la musique, musique de *mode majeur* si l'on emploie l'échelle majeure, de *mode mineur* si l'on emploie l'échelle mineure. Cette musique aura ce caractère, que chaque note formera des intervalles consonants avec ses voisines et avec toutes les autres ; c'est, pour le mode majeur, la gamme du clavier.

Cette musique est nécessairement très monotone. Pour obtenir des notes nouvelles, il suffit d'annexer à la première échelle une seconde, puis une troisième échelle. Pour que les deux échelles supplémentaires forment avec la première les rapports les plus simples, il faudra que leurs notes soient respectivement les unes à la quinte, les autres à la quarte, des notes de la première.

Echelle primitive : *do mi sol*
 1^{re} échelle annexe : *sol si ré*
 2^e échelle annexe : *fa la do*

L'annexion d'une seule échelle supplémentaire fournit une « gamme binaire », exemple :

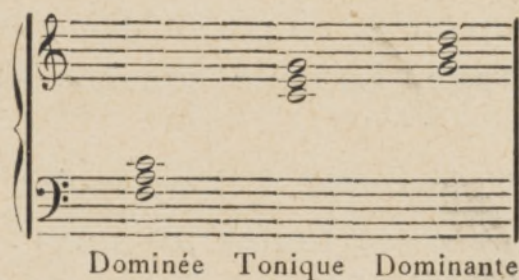
do ré mi sol si do

L'annexion d'une seconde échelle fournit une « gamme ternaire », exemple :

do ré mi fa sol la si do

Ce sont les numéros d'ordre des degrés de cette gamme ternaire qui donnent leur sens aux expressions, déjà employées par anticipation, de *tierce*, *quinte*, *octave*, etc...

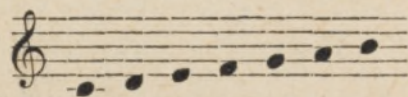
Les trois échelles constitutives de cette gamme peuvent être écrites de manière à s'échelonner par quintes ; au milieu sera l'échelle primitive, l'échelle *tonique* de l'auteur ; au-dessus l'échelle *dominante*, et au-dessous l'échelle *dominée* :



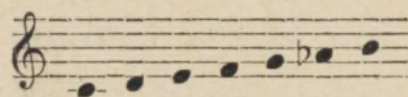
Les trois échelles peuvent être prises, soit séparément, soit simultanément, aussi bien à l'état mineur qu'à l'état majeur. Si l'échelle tonique est majeure, la gamme obtenue sera toujours de *mode majeur* ; mais elle peut être de quatre genres différents, savoir :

Genre

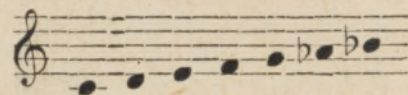
normal, si les deux échelles annexes sont majeures :



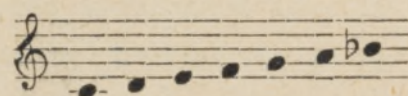
orné, si l'échelle dominante et majeure, est l'échelle dominée mineure :



alternant, si les deux échelles annexes sont mineures :



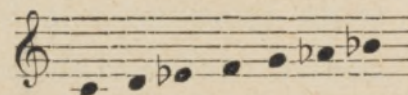
pseudique, si l'échelle dominante est mineure, et l'échelle dominée majeure :



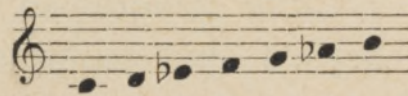
Si l'échelle tonique est mineure, la gamme obtenue sera toujours de *mode mineur* ; mais elle peut être de même de quatre genres, savoir :

Genre

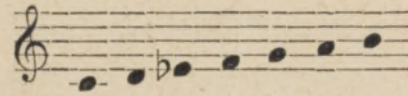
normal, si les deux échelles annexes sont mineures :



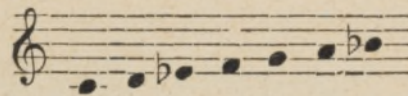
orné, échelle dominante majeure, dominée mineure :



alternant, les deux échelles annexes majeures :



pseudique, échelle dominante mineure, dominée majeure :



Nous obtenons ainsi, pour un seul ton, huit gammes, appartenant à deux modes et à quatre genres. Les termes employés pour les désigner sont faciles à retenir si l'on se reporte aux considérations qui les ont fait choisir. Dans le mode mineur, le mot *orné* s'applique bien à la gamme munie de la note sensible, que l'on obtient en employant l'échelle dominante majeure et l'échelle dominée mineure : on étend cette qualification de *orné* à la gamme majeure obtenue avec les mêmes échelles dominante et dominée. Le mot *alternant* s'applique à

des gammes dont les échelles constitutives sont alternativement de l'un et de l'autre mode. Le mot *pseudique* exprime que la tonalité pourrait être facilement confondue avec une autre, qui emploie presque les mêmes sons : les notes de *do* majeur pseudique et de *do* mineur pseudique diffèrent en^e effet très peu respectivement de celles de *fa* majeur normal et *sol* mineur normal. Les différences seront déterminées plus loin, une oreille peu exercée ne les sentirait pas.

Cette génération de la gamme, ou plutôt des gammes, est l'objet des deux premières parties de l'ouvrage. La suite consiste surtout en conséquences de cette théorie.

Dans une *troisième partie*, intitulée « Contrepoint », l'auteur étudie d'abord les « parentés » qui existent entre toutes les notes : les trois notes d'une même échelle sont parentes ; deux échelles sont parentes entre elles si elles ont deux notes communes ou une note commune. Deux gammes peuvent être parentes de diverses manières, notamment si elles ont même tonique, mais mode ou genre différent, ou si leurs échelles toniques sont parentes, ou si leurs degrés sont les mêmes notes, à un *comma* près, quoique leurs toniques soient différentes, ce qui est possible grâce à l'emploi des huit gammes de chaque tonique (tons équiarmés), etc...

Il étudie ensuite les transformations qu'on peut faire subir à un air donné, la *transposition*, l'*inversion*, le *contre-mode* et le *retournement*, avec tous les cas que fournit l'emploi des gammes des deux modes et des quatre genres.

La *quatrième partie* est consacrée à la dissonance. Ce terme, d'après les principes qui précèdent, reçoit une définition d'une remarquable précision : tandis qu'un *accord consonant* réunit des notes appartenant à une même échelle, « un *accord dissonant* est celui qui réunit des notes provenant d'échelles différentes », et « un *accord altéré* est celui qui réunit des notes provenant de gammes différentes ». L'auteur combat la génération des accords par superposition de tierces ; il obtient les accords dissonants en mélangeant soit deux échelles, par exemple l'échelle tonique avec l'échelle dominante ou l'échelle dominée, ou encore l'échelle tonique du ton avec celle d'un ton équiarmé, etc..., soit trois échelles à la fois, ce qui fournit des accords moins simples, que l'on rencontre réellement dans la musique moderne.

Cette génération des accords dissonants permet de considérer un même accord, par exemple *si ré fa la*, comme ayant des origines différentes :

mélange des échelles	<i>sol</i>	<i>si</i>	<i>ré</i>	et	<i>ré fa la</i>
— — —	<i>sol</i>	<i>si</i>	<i>ré</i>	et	<i>fa la (do)</i>
— — —	(<i>mi</i>)	(<i>sol</i>)	<i>si</i>	et	<i>ré fa la</i>

chacune des échelles constitutives pouvant intervenir à un titre ou à un autre ; par exemple, si l'on est dans le ton de *do*, l'échelle *ré fa la* peut intervenir comme échelle tonique de *ré*, mineur pseudique équiarmé de *do*, ou de *ré*, dominée de *la*, etc...

Ces diverses manières de considérer un même accord joueront évidemment un rôle important dans le mouvement de l'harmonie ; la genèse par tierces superposées ne fournirait pas les mêmes indications. De là une théorie nouvelle, fort intéressante, de la préparation et de la résolution.

Dans une *cinquième partie*, l'auteur étudie le « *rattachement* », qu'il définit

l'opération plus ou moins consciente par laquelle le musicien, entendant un groupe de sons, non précédé ou suivi de notes qui établissent une tonalité déterminée, considère ce groupe comme un accord appartenant à une certaine tonalité.

Le problème du rattachement comporte en général plusieurs solutions, mais il peut arriver que l'une d'elles soit beaucoup plus simple que les autres, et, comme telle, s'impose. Étant données plusieurs notes, il existe toujours une note dont la fréquence est le plus grand commun diviseur des fréquences des notes proposées ; cette note particulière est la plus haute de celles qui admettent les notes proposées parmi leurs harmoniques. L'auteur l'appelle le « *géniteur* » des notes données. C'est le plus souvent à la tonalité du géniteur que se fera le rattachement le plus naturel ; mais il peut arriver que d'autres notes soient évoquées en même temps par les notes données.

Comparons à cet égard les accords parfaits majeur et mineur.

notes :	do_2	mi_2	sol_2	
fréquences :	4	5	6	
Le géniteur de	do_2	mi_2	est	do_0 ;
	4	5		1
celui de	mi_2	sol_2	est	do_0 ;
	5	6		1
celui de	do_2	sol_2	est	do_1
	4	6		2
et le géniteur commun aux trois notes				
	do_2	mi_2	sol_2	est do_0 .
	4	5	6	1
Prenons maintenant l'accord parfait mineur :				
	mi_3	sol_3	si_3	
	10	12	15	
Le géniteur de	mi_3	sol_3	est	do_1 ;
	10	12		2
celui de	sol_3	si_3	est	sol_1 ;
	12	15		3
celui de	mi_3	si_3	est	mi_2 ;
	10	15		5
le géniteur général des trois notes				
	mi_3	sol_3	si_3	est do_0 .
	10	12	15	1

Ainsi par son géniteur général et ses géniteurs partiels, l'accord parfait mineur *mi sol si* évoque les notes *do*, *mi* et *sol*. Il rattache donc tout aussi bien au ton de *do* majeur qu'au ton de *mi* mineur.

Ceci montre une différence de rôle bien sensible entre le mode majeur et le mode mineur. L'accord parfait majeur n'appelle rien après lui ; l'accord parfait mineur, tout en permettant le repos définitif, permet aussi de passer très facilement au ton majeur dont sa médianté est la dominante.

Le rattachement des notes formant intervalles dissonants est encore moins déterminé ; les diverses notes présentent des attractions plus faibles et plus nombreuses en raison de la complexité plus grande des rapports que présentent leurs fréquences. Mais si le nombre des notes formant le groupe considéré croît, en même temps que le nombre de solutions croît il peut arriver que l'une des solutions devienne beaucoup plus simple que les autres ; c'est ainsi que si l'on

prend à la fois toutes les notes d'une gamme ternaire, le nombre auquel se comparent le plus simplement les fréquences de toutes les notes de cette gamme est la fréquence de la tonique : une gamme prise dans son ensemble « rattache » donc à sa tonique.

Cette théorie du rattachement, qui demande à être lue *in extenso* dans l'ouvrage, fournit, sans hypothèse nouvelle, une explication plausible de divers phénomènes musicaux, comme les *attractions* qui existent entre certaines notes, et les mouvements possibles de l'harmonie.

A cet égard, il y a une importante distinction à faire entre le *rattachement* et la *résolution* d'un accord dissonant : *rattacher*, c'est « revenir vers le son formant la base de la gamme à laquelle nous attribuons les notes entendues », *résoudre*, c'est substituer la consonance à la dissonance, en faisant marcher les parties vers des notes appartenant à une seule et même échelle ». Le *rattachement* est un phénomène naturel qui ne dépend ni de la tonalité antérieurement établie, ni de celle à laquelle l'idée musicale du compositeur le conduit ; la *résolution* au contraire dépend de ces deux facteurs ; c'est pourquoi les règles qui sont valables pour le rattachement ne le sont pas nécessairement pour la résolution ; seul le rattachement est soumis à des règles rationnelles.

L'*enharmonie*, objet de la *sixième partie*, étudiée à la lumière de la théorie précédente, présente une remarquable clarté ; cette théorie permet de se rendre compte d'une manière complète des ressources que présente pour la modulation la substitution, aux notes d'un accord donné, de notes très voisines, qui en font un accord appartenant à un autre ton. On considère un accord donné uniquement par sa forme matérielle, c'est-à-dire par la valeur approximative des intervalles qui entrent dans sa composition, et on cherche méthodiquement à quels tons il peut appartenir. On trouve, par exemple, que l'accord *la do mi sol* peut appartenir à seize tons différents, en tenant compte des quatre genres de chaque mode ; puis on cherche les résolutions dont il est susceptible dans ces différents tons ; on en trouve douze différentes sans avoir recours à l'altération, et douze nouvelles en le modifiant par l'altération ; en sorte que cet accord est susceptible de se résoudre sur les vingt-quatre accords parfaits de la gamme chromatique tempérée. Les résolutions sont plus ou moins dures à l'oreille suivant que la tonalité finale a été moins bien ou mieux annoncée par les notes entendues antérieurement.

L'accord *si ré fa la* $\flat$, que l'auteur appelle « accord neutre », étudié par la même méthode, se montre susceptible de vingt-quatre résolutions, sans altération, et, si l'on fait usage de l'altération, peut être résolu dans un ton choisi d'une manière quelconque.

En somme, par l'emploi de l'*enharmonie*, et, au besoin, de l'altération, le musicien peut toujours résoudre un accord dissonant quelconque sur un consonant quelconque ; la dureté de la résolution dépend toujours de la manière dont la tonalité de l'accord consonant final est établie ; si cette tonalité n'est pas établie préalablement, l'oreille n'est prête que pour un *rattachement*, et peut être choquée par la *résolution*.

La *septième partie* est consacrée au calcul numérique, soit exact, soit approximatif, des intervalles musicaux. Les questions qui y sont traitées peuvent à première vue sembler oiseuses à un musicien, et pourtant c'est la pratique même de la musique qui les pose.

Supposons deux chanteurs qui doivent chanter ensemble dans le ton de *do*. On leur donne le *la* au moyen du diapason. L'un passe de ce *la* au *do* inférieur en montant de tierce mineure et descendant d'octave ; l'autre descend de quinte (*la-ré*), puis monte de quarte (*ré-sol*) pour redescendre de quinte (*sol-do*). Trouveront-ils le même *do* ?

Prenons pour unité de fréquence celle du *la* du diapason. Les intervalles utilisés par les deux chanteurs sont, dans la gamme usuelle, mesurés par les rapports suivants :

$$\begin{aligned} \text{octave} &: 2/1 \\ \text{quinte} &: 3/2 \\ \text{quarte} &: 4/3 \\ \text{tierce mineure} &: 6/5 \end{aligned}$$

Le premier chanteur trouvera comme *do* la note dont la fréquence est :

$$\begin{array}{ccccccc} & & \text{tierce min.} & & \text{octave descend.} & & \\ 1 & \times & \frac{6}{5} & \times & \frac{1}{2} & = & \frac{3}{5} \end{array}$$

Le second trouvera la note dont la fréquence est :

$$\begin{array}{ccccccc} & & \text{quinte desc.} & & \text{quarte} & & \text{quinte desc.} \\ 1 & \times & \frac{2}{3} & \times & \frac{4}{3} & \times & \frac{2}{3} = \frac{16}{27} \end{array}$$

Les deux chanteurs n'auront pas le même *do* ; l'intervalle du second au premier sera :

$$\frac{3}{5} : \frac{16}{27} = \frac{3 \times 27}{5 \times 16} = \frac{81}{80}$$

Cet intervalle, appelé souvent un *comma*, n'est pas très facilement appréciable ; mais on conçoit aisément que dans un morceau de musique une modification semblable de l'intonation d'une note puisse se répéter plusieurs fois, et aboutir, par exemple, à un *do* qui fasse avec le *do* point de départ un intervalle aussi grand que celui de *do* à *do*♯. On conçoit donc la vérité de ce principe, énoncé par M. Gandillot : « la valeur d'une note ne dépend pas du nom qu'elle porte, mais bien du processus par lequel on l'engendre. »

Le calcul des variations d'intonation d'une même note suivant les diverses fonctions qu'on lui fait remplir est généralement assez compliqué ; mais l'auteur fournit une méthode graphique élégante, très facile à appliquer, même pour une personne dépourvue de préparation mathématique, qui permet de suivre, au cours des modulations les plus compliquées, le sort de chaque note.

Le problème de la génération de la gamme peut maintenant être généralisé. C'est l'objet de la *huitième partie*. Une tonalité est fondée sur les nombres qui expriment les rapports des divers degrés à la tonique ; ces nombres sont formés de facteurs premiers, dont les plus simples sont 2, 3, 5, 7... On peut, selon le principe de simplicité, n'employer que les deux premiers, ou les trois premiers, ou les quatre premiers, etc...

L'emploi exclusif des facteurs premiers 2 et 3 conduit à une gamme chromatique de douze sons, très peu différente de la gamme chromatique tempérée que l'on obtient en décomposant en douze parties égales l'intervalle d'octave. Toute gamme fondée sur les facteurs 2 et 3 sera nécessairement un extrait de cette

gamme chromatique, extrait obtenu par la suppression d'un certain nombre des sons qu'elle renferme. En particulier, en retranchant de cette gamme chromatique cinq sons convenablement espacés, on obtient la gamme diatonique pythagoricienne.

L'emploi exclusif des facteurs premiers 2, 3 et 5 conduit aussi à une gamme chromatique de douze sons, lesquels diffèrent un peu plus des sons de la gamme chromatique tempérée, savoir :

<i>si</i> ♭	<i>mi</i> ♭	<i>la</i> ♭	<i>ré</i> ♭
<i>fa</i>	<i>do</i>	<i>sol</i>	<i>ré</i>
<i>la</i>	<i>mi</i>	<i>si</i>	<i>fa</i> ♯ (1).

sons qui, groupés à l'intérieur de l'octave de *do*, fournissent la formule :

do ré♭ ré mi♭ mi fa fa♯ sol la♭ la si♭ si

On en peut tirer 32 gammes diatoniques de sept sons ; les huit premières sont celles des deux modes et des quatre genres que nous avons déjà obtenues par l'association des trois échelles contiguës, échelle tonique (*do mi sol*), au milieu, échelle dominante (*sol si ré*) au-dessus, échelle dominée (*fa la do*) au-dessous. Les 24 autres en diffèrent en ce que l'une ou l'autre des notes extrêmes des deux échelles extérieures, savoir *ré* et *fa*, peuvent être altérées, *ré* devenant *ré* ♭ et *fa* devenant *fa* ♯. Ces gammes supplémentaires, tout en ayant moins d'importance que les huit premières, ne laissent pas d'être employées, au moins épisodiquement, dans la musique réelle, et l'on ne sera pas scandalisé de les voir traitées comme gammes diatoniques si l'on considère que les gammes du 3^e et du 5^e ton du plain-chant grégorien, transposées de manière à avoir *do* pour premier degré, sont respectivement

do ré♭ mi♭ fa sol la♭ si♭ do

et :

do ré mi fa♯ sol la si do

Revenant de toutes ces gammes à leur origine, qui est la gamme chromatique, nous pouvons considérer les douze sons de cette dernière comme étant ceux

1 ^o de l'échelle tonique dans les deux modes : soit	4 sons ;
2 ^o — dominante — —	3 sons ;
3 ^o — dominée — —	3 sons ;
4 ^o des deux notes extrêmes, altérées dans le sens qui les rapproche de l'échelle centrale, soit	2 sons
total :	<u>12 sons</u>

L'auteur étudie aussi les gammes qu'on pourrait former en employant les facteurs premiers 2, 3, 5 et 7. Elles ne présentent qu'un médiocre intérêt pratique.

(1) Dans ce tableau les sons s'échelonnent par quintes suivant les lignes horizontales, et par tierces suivant les lignes verticales. Si l'on prolongeait ces lignes, on ne formerait plus que des sons très voisins de sons déjà obtenus, avec une écriture différente. Par exemple, en prolongeant la dernière ligne horizontale, on obtiendrait *do* ♯, très voisin de *ré* ♭, déjà obtenu. C'est ce qui limite à 12 degrés la gamme chromatique.

Parmi les gammes dont nous venons d'indiquer la génération, il y en a deux qui présentent un intérêt historique spécial : l'une est la gamme ternaire, mode majeur, genre normal de M. Gandillot, dont les notes font avec la tonique les intervalles :

do	ré	mi	fa	sol	la	si
1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$

On l'appelle souvent gamme de Ptolémée, ou de Zarlino.

L'autre est la gamme diatonique pythagoricienne, dont les notes font avec la tonique les intervalles :

do	ré	mi	fa	sol	la	si
1	$\frac{9}{8}$	$\frac{81}{64}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{27}{16}$	$\frac{243}{128}$

Les notes *ré fa sol* sont communes à ces deux gammes ; les notes *mi* et *la* de Pythagore sont plus hautes, de l'intervalle $\frac{81}{80}$, que les notes correspondantes de Ptolémée.

D'autre part, les instruments à sons fixes (orgue, piano) emploient une troisième gamme, la gamme tempérée, dont nous reparlerons plus loin.

(A suivre.)

Léon BOUTROUX.

Informations

— La Société J.-S. Bach, sous la direction de M. G. Bret, donnera, cet hiver, six grands concerts qui seront, tant par le choix des œuvres que par l'excellence de l'interprétation, de rares solennités musicales. Après une reprise de la *Passion selon saint Jean*, elle fera entendre avec le concours des solistes les plus justement réputés, la 1^{re} partie de la *Messe en si mineur*, l'*Actus tragicus*, le *Magnificat*, de grandes *Cantates*, entre autres la célèbre *Wachet auf* et diverses œuvres instrumentales.

Comme par le passé, la Société J.-S. Bach réserve à ses abonnés des avantages spéciaux. On peut s'inscrire dès maintenant salle Gaveau et par correspondance, 9 bis, rue Méchain.

LE BAROMETRE MUSICAL. — I. — Opéra.
Recettes détaillées du 16 septembre au 15 octobre 1908.

DATES	PIÈCES REPRÉSENTÉES	AUTEURS	RECETTES
16 sept.	<i>Thaïs.</i>	Massenet.	22.033 76
18 —	<i>Aïda.</i>	Verdi.	20.966 25
21 —	<i>Roméo et Juliette.</i>	Gounod.	18.421 41
23 —	<i>Faust.</i>	Gounod.	21.273 76
25 —	<i>Hamlet</i>	A. Thomas.	22.085 25
28 —	<i>Tannhäuser.</i>	R. Wagner.	20.317 41
30 —	<i>Hamlet.</i>	A. Thomas.	20.271 26
2 octobre	<i>Lohengrin.</i>	R. Wagner.	17.004 25
3 —	<i>Aïda.</i>	Verdi.	13.824 »
5 —	<i>Hamlet.</i>	A. Thomas.	19.236 41
7 —	<i>Tannhäuser.</i>	R. Wagner.	17.886 26
9 —	<i>Thaïs</i>	Massenet.	22.055 25
10 —	<i>Samson et Dalila. — Coppélia.</i>	St-Saëns. — L. De-libes.	15.385 »
12 —	<i>Roméo et Juliette.</i>	Gounod.	17.855 41
14 —	<i>Hamlet.</i>	A. Thomas.	22.243 76

II. — Opéra-Comique.

Recettes détaillées du 16 septembre au 15 octobre 1908.

DATES	PIECES REPRÉSENTÉES	AUTEURS	RECETTES
16 sept.	<i>Lakmé.</i> — <i>La Navarraise.</i>	L. Delibes. — Massenet.	4.416 »
17 —	<i>Manon.</i>	Massenet.	7.384 »
18 —	<i>Carmen.</i>	Bizet.	7.366 50
19 —	<i>Werther.</i>	Massenet.	7.997 50
20 — matin.	<i>Carmen.</i>	Bizet.	3.583 »
soirée.	<i>Lakmé.</i> — <i>Les Noces de Jeanette.</i>	L. Delibes. — V. Massé.	4.545 »
21 —	<i>Mignon.</i>	A. Thomas.	4.453 50
22 —	<i>M^{me} Butterfly.</i>	Puccini.	8.407 50
23 —	<i>Carmen.</i>	Bizet.	6.149 50
24 —	<i>La Vie de Bohème.</i>	Puccini.	7.655 »
25 —	<i>Werther.</i>	Massenet.	6.330 50
26 —	<i>Manon.</i>	Massenet.	9.387 50
27 — matin.	<i>Le Jongleur de Notre-Dame.</i> — <i>Philémon et Baucis.</i>	Massenet. — Gounod.	4.314 50
— soirée.	<i>Carmen.</i>	Bizet.	6.561 50
28 —	<i>Mireille.</i>	Gounod.	4.189 50
29 —	<i>La Vie de Bohème.</i> — <i>Cavalleria Rusticana.</i>	Puccini. — Mascagni.	7.931 »
30 —	<i>Aphrodite.</i>	C. Erlanger.	6.674 50
1 ^{er} octobre	<i>M^{me} Butterfly.</i>	Puccini.	8.035 »
2 —	<i>Werther.</i>	Massenet.	6.978 50
3 —	<i>Lakmé.</i>	L. Delibes.	6.973 50
4 — matin.	<i>Aphrodite.</i>	C. Erlanger.	2.725 50
— soirée	<i>La Vie de Bohème.</i> — <i>Cavalleria Rusticana.</i>	Puccini. — Mascagni.	5.191 50
5 —	<i>Philémon et Baucis.</i> — <i>La Navarraise.</i>	Gounod — Massenet.	3.967 50
6 —	<i>Carmen.</i>	Bizet.	7.984 50
7 —	<i>Manon.</i>	Massenet.	9.080 50
8 —	<i>Werther.</i>	Massenet.	6.550 50
9 —	<i>M^{me} Butterfly.</i>	Puccini.	6.648 50
10 —	<i>La Tosca.</i>	Puccini.	8.193 »
11 — matin.	<i>Lakmé.</i> — <i>Philémon et Baucis.</i>	L. Delibes. — Gounod.	4.488 50
soirée.	<i>Manon.</i>	Massenet.	6.095 50
12 —	<i>Le Barbier de Séville.</i>	Rossini.	3.873 50
13 —	<i>La Tosca.</i>	Puccini.	9.160 50
14 —	<i>La Vie de Bohème.</i> — <i>La Navarraise.</i>	Puccini. — Massenet.	7.173 50
15 —	<i>Carmen.</i>	Bizet.	8.014 50



Le Gérant : A. REBECQ.